

## **Транспортные проблемы большого города**

**В. П. Мироненко**, *Харьковский национальный университет  
строительства и архитектуры*

**И. В. Подтележникова, М. В. Лохматова**, *Украинская  
государственная академия железнодорожного транспорта*

Городской пассажирский транспорт в зависимости от емкости, принадлежности, транспортных средств и размеров совершаемых перевозок подразделяется на массовый (электрифицированные железные дороги, метрополитен, монорельс, трамвай, троллейбус, автобус) и индивидуальный (легковые автомобили, мотороллеры, мотоциклы, велосипеды). Характерная особенность массового транспорта – его общественное назначение и организация движения по определенным маршрутам.

Довольно востребован и часто эксплуатируем транспорт в «спальных» районах города. Одним из таких районов является Северная Салтовка. Северная Салтовка – относительно молодой жилой район. Но, несмотря на это, все же насыщенный и плотно заселенный. В этом районе находится довольно серьезный транспортный узел (Ул. Натальи Ужвий), который дает возможность жителям перемещаться по городу. Но весь существующий транспорт этого района является надземным, т. к. имеет только двух «представителей» массового пассажирского транспорта: автобус и троллейбус. Емкость автобусов колеблется в больших пределах – от 10 до 80 пассажиров в зависимости от мощности потоков пассажиров. Вместимость одиночных троллейбусов изменяется в пределах 50-80 пассажиров, а современных сочлененных 130-150 пассажиров. И это очень затрудняет трансфер людей в часы пик, ведь основной проблемой является переполненность предлагаемых автобусов и троллейбусов. Очевидна проблема людей, живущих в районах ул. Родниковая, ул. Командарма Уборевича, которые попросту не вмещаются в проходящий транспорт. Провозной способностью транспорта называется количество пассажиров, которое может быть перевезено данным видом транспорта в течение 1 ч в одном направлении по одной линии движения. Провозная способность зависит от вместимости поездов и пропускной способности линии. Пропускная способность линии определяется количеством поездов или машин, которое может быть безопасно пропущено в нормальных условиях движения в течение 1 ч в одном направлении по одной линии движения. Пропускная способность устанавливается в соответствии с максимально допускаемой частотой движения поездов метрополитена, монорельса, трамвая, автобусов или троллейбусов. Провозная способность разных видов массового пассажирского транспорта характеризуется средними величинами, приведенными в табл.1. Хорошим решением проблемы переполненности наземного транспорта является метрополитен. Основной характерной особенностью метрополитена является его полная изоляция от уличного движения, независимо от того, какими средствами это изоляция достигнута.

Вид транспорта и Вместимость, Пропускная Провозная составы поездов пасс. способность ленты в одном движения в направлении, одну сторону, пасс/ч трансп. Средств/ч Автобус • Средней 50 100 5000 вместимости • Большой 80 100 8000 вместимости • Сочлененный 130 100 13000 Троллейбус • Одиночный 65 80 5100 • Большой 80 80 6400 вместимости • Сочлененный 130 80 10400 Метрополитен • Поезд из 4 680 40 27200 вагонов • Поезд из 6 1020 40 40800 вагонов Поезд из 8 вагонов • 1360 40 54400. Табл. 1. Провозная способность городского пассажирского транспорта Линии метрополитена могут быть надземными, расположенными на эстакаде, подземными, проходящими в тоннеле, наземными, если они устроены на насыпи, в выемке или даже в общем уровне при полной изоляции полотна метрополитена различного рода ограждениями.

Метрополитен является самым мощным и скоростным видом внутригородского массового транспорта, предназначенным для работы в крупных городах с большой дальностью поездки и мощными, устойчивыми пассажиропотоками. Даже в городах, имеющих наиболее разветвленную сеть линий метрополитена, плотность сети в 3-4 раза меньше плотности линий уличного транспорта. Определяющим фактором в решении вопроса о строительстве метрополитена, как правило, является сопоставление мощности перспективных пассажиропотоков по основным направлениям с провозной способностью уличного транспорта. В том случае, когда пассажиропотоки по своей мощности не могут быть освоены обычным транспортом (>15 тыс.пасс/ч), возникает необходимость в использовании метрополитена. Станции метрополитена располагают в непосредственной близости к важнейшим пунктам пассажирского тяготения. Расстояние между станциями внеуличного транспорта принимают естественно значительно больше длины перегонов обычных видов транспорта. Высокие динамические качества подвижного состава, отсутствие помех, вызываемых другими видами транспорта или пешеходами, обеспечивают поддержание на линиях метрополитена весьма высоких скоростей, недоступных уличному транспорту (скорости сообщения поездов метрополитена, как указывалось выше, достигают 38- 40 км/ч против 16-18 км/ч уличного транспорта). Естественно, что поддержание таких скоростей возможно лишь при достаточно больших перегонах (0,8-1,2 км). Устройство частых остановок на линии метрополитена недопустимо, т. к. это сразу лишит его важнейшего достоинства – скорости.

В настоящее время около 40 городов мира имеют метрополитены общей протяженностью линий более 2000 км; при этом большая часть линий (примерно 55%) является подземными. Харьковский метрополитен - четвёртый по длине линий метро и пассажиропотоку в бывшем СНГ, а так же второй по количеству станций и длине линий на Украине (после Киева). Харьковским метро перевозится 282 миллиона пассажиров в год, и наше метро занимает 33-е место в мире по количеству перевезённых пассажиров. Метро Харькова состоит из трех самостоятельных линий протяженностью 38,1 км, 29 станций с тремя пересадочными узлами:- Холодногорско-

заводская линия метро – 17 км (13 станций);- Алексеевская линия метро – 11,1 км (8 станций);- Салтовская линия метро – 10 км (8 станций). Три линии взаимно пересекаются, что дает возможность пассажирам осуществлять поездки между двумя станциями разных линий в любом направлении с минимальными затратами времени и только с одной пересадкой. Структура метрополитена развивается и обогащается новыми станциями.

В Управлении Метрополитена уже есть перспективный проект открытия станции «Дружбы Народов» на пересечении ул. Дружбы Народов и ул. Командарма Корка. Она должна продлить Салтовскую линию. Установлено, что весь выделенный сектор населения приходится на конечную станцию метро «Героев Труда». Строительство станции «Дружбы Народов» значительно облегчит передвижение жителей Северной Салтовки 1,2,3. Что касается Северной Салтовки 4,5, предлагается еще продлить Салтовскую линию станцией «Родниковой» (название обусловливается расположением – между двух родников). Она будет находится на пересечении ул. Дружбы Народов и ул. Гв. Широнинцев. Таким образом, это поможет разгрузить наплыв пассажиров на существующий надземный транспорт и разредит автомагистрали. Учитывая, что месторасположение выходов предполагается вокруг большого торгового центра «Экватор», она так же активно будет использоваться и «гостями» района. На рассматриваемой территории находится трамвайное депо. Туда же предполагается перенести и депо метрополитена. Стилистически Мюнхенский метрополитен возможно оживить устоявшийся вид привычного метро и «скучный» стиль спальных районов, приблизиться к более креативному западному стилю, достигая этого путем использования новых технологий.

Перспективной остается линия развития метрополитена на Салтовке. Предусмотрено строительство таких участков «Героев труда» - «Дружбы народов» и «Академика Барабашова» - «Гвардейцев Широнинцев» - «Тракторостроителей» - Стокгольм tunnelbana «Восточная Салтовка». Развитие метрополитена на Салтовке связано с необходимостью строительства участка «Исторический музей» - «Площадь Урицкого». Хочется верить, что вынесенные предложения будут осуществлены, хотя уже имеется информация о том, что строительство новых станций Салтовской линии начнется не раньше 2018 г.